Manual de Usuario

æro 38A & LX-218RA

Antes de utilizar el equipo, lea la sección "Precauciones de seguridad" de este manual. Conserve este manual para futuras consultas.

Before operating the device, please read the "Safety precautions" section of this manual. Retain this manual for future reference.

æro 38A
&
LX-218RA

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento en la documentación que acompaña al producto.
Conserve y lea todas estas instrucciones.
Siga las advertencias.

The exclamation point inside an equilateral triangle is intend to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.
Heed all warnings. Follow all instructions.
Keep these instructions.

Equipo de Clase I.

Class I device.

El signo del rayo con la punta de flecha, alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no retire la cubierta.

The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.

No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor. Debe instalarse siempre sin bloquear la libre circulación de aire por las aletas del radiador.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus that produce heat.
The circulation of air through the heatsink must not be blocked.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad sin el protector de lluvia recomendado. No use este aparato cerca del agua (piscinas y fuentes, por ejemplo). No exponga el equipo a salpicaduras sin el protector de lluvia recomendado, ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos y botellas.

Do not expose this device to rain or moisture without the rain protector supplied. Do not use this apparatus near water (for example, swimming pools and fountains). Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit without the rain protector supplied.

Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.

This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the appicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Equipo diseñado para funcionar entre 15ºC y 42ºC con una humedad relativa máxima del 95%, con un rango de ±10% de la tensión nominal de alimentación indicada en la etiqueta trasera (según IEC 60065:2001). Si debe sustituir el fusible preste atención al tipo y rango.

Working temperature ranges from 15ºC to 42ºC with a relative humidity of 95%, with ±10% of the rated main voltage value indicated on the rear label (according to IEC 60065:2001). If the fuse needs to be replaced, please pay attention to correct type and ratings.

El cableado exterior conectado al equipo requiere de su instalación por una persona instruida o el uso de cables flexibles ya preparados.

The outer wiring connected to the device requires installation by an instructed person or the use of a flexible cable already prepared.

Si el aparato es conectado permanentemente, la instalación eléctrica del edificio debe incorporar un interruptor multipolar con separación de contacto de al menos 3mm en cada polo.

If the apparatus is connected permanently, the electrical system of the building must incorporate a multipolar switch with a separation of contact of at least 3mm in each pole.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

Unplug this apparatus during ligtning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.

No emplace altavoces en proximidad a equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.

Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

El colgado del equipo sólo debe realizarse utilizando los herrajes de colgado recomendados y por personal cualificado. No cuelgue la caja de las asas y respete los valores máximos de carga dados en el manual.

The appliance should be flown only from the rigging points and by qualified personnel. Do not suspend the box from the handles and respect the maximium load values given in the manual.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el equipo se haya dañado de alguna forma, como que haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente, haya recibido un golpe o su cable de red esté dañado.

No user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.

Limpie con un paño seco. No use limpiadores con disolventes.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based

LX-218A

Precauciones de Seguridad
Safety Precautions

Cajas acústicas activas / Self-powered loudspeaker enclosures

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento en la documentación que acompaña al producto. Conserve y lea todas estas instrucciones. Siga las advertencias.
ATENCIÓN: Es un producto clase A, por lo que en entornos domésticos puede causar radio-interferencias, en cuyo caso el usuario tendrá que tomar las medidas oportunas.
De acuerdo con EN55103-2, usar el equipo sólo en entornos E1, E2, E3 ó E4.

The exclamation point inside an equilateral triangle is intend to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.
Heed all warnings. Follow all instructions. Keep these instructions.
WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product my cause radio interferences in which case the user may be required to take adequate measures.
Use this product only in E1, E2, E3 or E4 environments according to EN55103-2.

No desconecte la tierra en el conector de alimentación pues el peligroso e ilegal. Equipo de Clase I.

Do not remove mains connector ground, it is dangereous and illegal. Class I device.

El signo del rayo con la punta de flecha, alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no retire la cubierta.

The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.

No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor. Debe instalarse siempre sin bloquear la libre circulación de aire por las aletas del radiador.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus that produce heat.
The circulation of air through the heatsink must not be blocked.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad. No use este aparato cerca del agua (piscinas y fuentes, por ejemplo). No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos y botellas. Equipo IP-20.

Do not expose this device to rain or moisture. Do not use this apparatus near water (for example, swimming pools and fountains). Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit. IP-20 equipment.

Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.

This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the appicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Equipo diseñado para funcionar entre 15ºC y 42ºC con una humedad relativa máxima del 95%, con un rango de ±10% de la tensión nominal de alimentación indicada en la etiqueta trasera (según IEC 60065:2001).

Working temperature ranges from 15ºC to 42ºC with a relative humidity of 95%, with ±10% of the rated main voltage value indicated on the rear label (according to IEC 60065:2001).

El cableado exterior conectado al equipo requiere de su instalación por una persona instruida o el uso de cables flexibles ya preparados.

The outer wiring connected to the device requires installation by an instructed person or the use of a flexible cable already prepared.

Si el aparato es conectado permanentemente, la instalación eléctrica del edificio debe incorporar un interruptor multipolar con separación de contacto de al menos 3mm en cada polo.

If the apparatus is connected permanently, the electrical system of the building must incorporate a multipolar switch with a separation of contact of at least 3mm in each pole.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

Unplug this apparatus during ligtning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.

No emplace altavoces en proximidad a equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.

Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

No emplace el producto sobre un carro, base, tripode, soporte o mesa inestables. El dispositivo puede caer, causando serias heridas y dañándose gravemente.

Do not place the product on an unstable cart, stand, tripod, bracket or table. The device may fall, causing serious injury, and serious damage to the device itself.

El colgado del equipo sólo debe realizarse utilizando los herrajes de colgado recomendados y por personal cualificado. No cuelgue la caja de las asas.

The appliance should be flown only from the rigging points and by qualified personnel. Do not suspend the box from the handles.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el equipo se haya dañado de alguna forma, como que haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente, haya recibido un golpe o su cable de red esté dañado.

No user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.

Limpie con un paño seco. No use limpiadores con disolventes.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based cleaners.

La reventa del producto sólo es posible incluyendo el manual de usuario. Cualquier cambio producido en el producto tiene que ser documentado por escrito y aprobado por el comprador en el momento de la reventa.

Reselling of the product is only possible if the user manual is aviable. Any changes made to the product have to be documented in writing and passed on to the buyer in the event of resale.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARATION OF CONFORMITY

D.A.S. Audio, S.A.
C/ Islas Baleares, 24 - 46988 - Pol. Fuente del Jarro - Valencia. España (Spain).

Declara que la *aero 38A*, *LX-218A* y *LX-218RA*:
Declares that *aero 38A*, *LX-218A* and *LX-218RA*:

Cumple con los objetivos esenciales de las Directivas:
Abide by essential objectives relating Directives:

- Directiva de Baja Tensión (Low Voltage Directive) 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC) 2004/108/CE
- Directiva RoHS 2002/95/CE
- Directiva RAEE (WEEE) 2002/96/CE

Y es conforme a las siguientes Normas Armonizadas Europeas:
In accordance with Harmonized European Norms:

- EN 60065:2002 Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.
- EN 55103-1:1996 Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1:Emission.
- EN 55103-2:1996 Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2:Immunity.

GARANTÍA

Todos nuestros productos están garantizados por un periodo de 24 meses desde la fecha de compra.

Las garantías sólo serán válidas si son por un defecto de fabricación y en ningún caso por un uso incorrecto del producto.

Las reparaciones en garantía pueden ser realizadas, exclusivamente, por el fabricante o el servicio de asistencia técnica autorizado.

Otros cargos como portes y seguros, son a cargo del comprador en todos los casos.

Para solicitar reparación en garantía es imprescindible que el producto no haya sido previamente manipulado e incluir una fotocopia de la factura de compra.

WARRANTY

All D.A.S. products are warrantied against any manufacturing defect for a period of 2 years from date of purchase.

The warranty excludes damage from incorrect use of the product.

All warranty repairs must be exclusively undertaken by the factory or any of its authorised service centers.

To claim a warranty repair, do not open or intend to repair the product.

Return the damaged unit, at shippers risk and freight prepaid, to the nearest service center with a copy of the purchase invoice.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 3

DIBUJOS DE LÍNEAS 3

DESCRIPCIÓN DEL AMPLIFICADOR 4

aero 38A
LX-218RA
Preliminares
Encendido / Apagado
Indicadores de saturación
Sobrecalentamiento
Ecualización
Tensión baja en la red
Consumo de corriente
Conexiones
Protector de lluvia
Solución de problemas

DIAGRAMAS DE BLOQUES 9

SISTEMA DE COLGADO 10

Advertencia
Descripción
Coeficiente de seguridad

ESPECIFICACIONES 15

CONFIGURACIONES 16

APÉNDICE 18
Conexiones de línea: no balanceadas y balancedas

ES

ES

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

DAS Audio ofrece los recintos autoamplificados ***aero 38A*** y ***LX-218RA*** para aplicaciones de sonido donde se requiera control de la cobertura vertical y elevada presión sonora. Se trata de la unidad de tres vías activas ***aero 38A***, que incorpora dos altavoces de 12" para la reproducción de bajas frecuencias, dos altavoces de 10" para frecuencias medias y un motor de compresión (bobina de 4") acoplado a un generador de onda plana SERPIS-38, para las altas frecuencias. Además, las unidades ***LX-218RA***, permiten extender la gama audible para aplicaciones en donde sea necesario.

El sistema es ideal para sonorizar grandes áreas de escucha, tales como estadios, grandes teatros, etc, consiguiendo elevados niveles de presión y una inteligibilidad óptima.

Ambos modelos están construidos con tablero multicapa de abedul finlandés de 15/18mm de espesor, teniendo la unidad ***aero 38A*** forma trapezoidal con un ángulo de 5º en los laterales; la unidad ***LX-218RA*** es rectangular para facilitar su apilamiento. El acabado es en pintura negra de poliuretano, con textura, resistente a las condiciones ambientales. Estos sistemas incorporan herrajes de acero integrales para el colgado, diseñados para poder colgar las cajas de forma rápida, segura y sencilla para el usuario, mediante el uso de pasadores de alta resistencia. Los ángulos de giro permitidos por el sistema de colgado van desde 0º a 3.2º en incrementos de 0.8º, y de 3.2º a 9.6º en incrementos de 1.6º.

Para facilitar el transporte de las unidades ***aero 38A***, los herrajes permiten colocar una plataforma, ***PL-38***, con ruedas sobre el frontal de la caja. Dicha tapa, es de gran utilidad a la hora de elevar el sistema. Además como accesorio, existe una plataforma metálica ***PL-48S*** que permite transportar 4 unidades ***aero 38A*** apiladas. Las unidades ***LX-218RA*** se pueden transportar apoyadas sobre las plataformas ***PL-LX218***. Además como accesorio, existe una plataforma metálica ***PL-218S*** que permite transportar hasta 4 unidades ***LX-218RA*** apiladas.

Los altavoces incluidos incorporan tecnologías avanzadas; nuevos sistemas de refrigeración TAF (total air flux), núcleos magnéticos de neodimio que permiten reducir en gran medida el peso de cada unidad, diafragmas de titanio para la sección de altas frecuencias, conos para la sección de bajas/medias frecuencias fabricados con fibras cruzadas y suspensión elástica que confieren una excepcional estabilidad en el plano vertical.

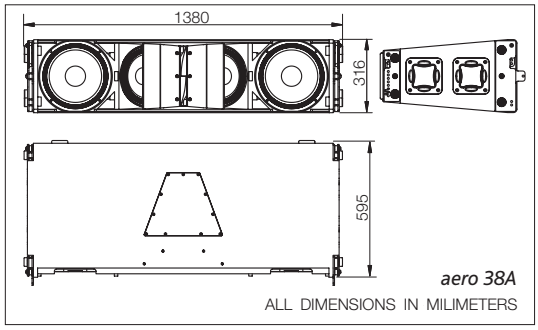
La unidad ***aero 38A*** incluye dos altavoces de 12", bobina de 4", núcleos magnéticos de neodimio, modelo ***12GNC***, en un recinto bass-reflex; dos altavoces de 10" dispuestos en V, modelo ***10LMN16***, con bobina de 3", núcleo magnético de neodimio y sistema de refrigeración TAF para la reproducción de las frecuencias medias. Para las frecuencias altas, incorpora un motor de compresión, modelo ***ND-10***, con bobina de 4", núcleo magnético de neodimio, salida de 1.5" acoplado a la guía de onda plana, ***Serpis 38*** de DAS Audio.

El adaptador de onda plana, ***Serpis 38***, además de convertir los frentes de onda y hacerlos planos, sirve de radiador para el motor de compresión al estar fabricado en aluminio.

El ***LX-218RA*** incorpora dos altavoces ***18LX***, de 18", de excursión larga con altas prestaciones y diseño optimizado.

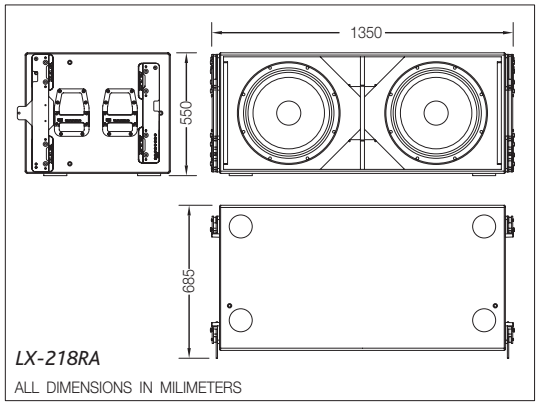
El ***aero 38A*** reproduce frecuencias a partir de 60 Hz. Para combinarlo con unidades de subgraves se recomiendan: el modelo ***LX-218A*** (en el caso de instalar las unidades de subgraves apiladas en el suelo) o el modelo ***LX-218RA*** (en el caso de emplear los subgraves colgados). Las unidades de subgraves incorporan, al igual que las de ***aero 38A***, el tratamiento de señal adecuado con los cortes de frecuencia incluidos. El uso de un procesador DSP externo sólo será necesario para ajustar el 'delay' entre las unidades ***aero 38A*** y las de los subgraves empleados, ya que existirá un solape de frecuencias comprendidas entre 60Hz y 80Hz.

DIBUJOS DE LÍNEAS



aero 38A

ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS



LX-218RA

ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS

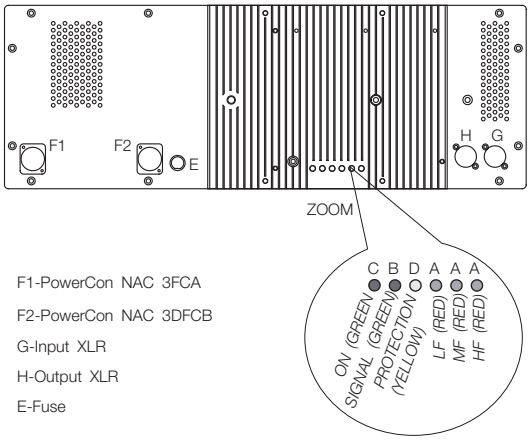
DESCRIPCIÓN DEL AMPLIFICADOR

ES

aero 38A

Sistema Tri-amplificado de tres vías.
Amplificadores de 1000W+500W+500W en clase D.

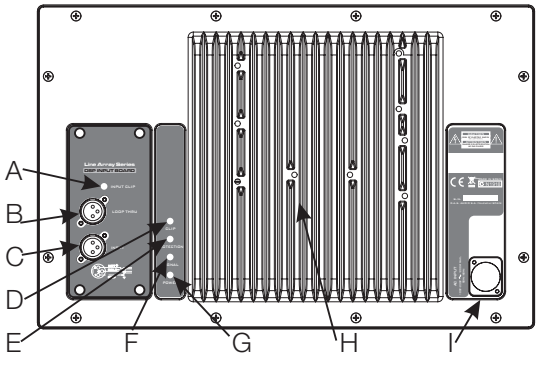
A) LIMIT:
Luz indicadora de saturación de los amplificadores. Cuando se encienda alguna de ellas se deberá bajar el nivel de la fuente de señal. Existe una por cada vía del sistema.
B) SIGNAL:
Luz indicadora de presencia de señal a la entrada de los amplificadores.
C) ON:
Luz indicadora de encendido de los canales del amplificador.
D) PROTECTION:
Led que se activa cuando por alguna causa como un cortocircuito, la fuente de alimentación o cualquiera de los módulos de potencia entran en protección.
E) FUSE: Fusible.
F1) AC INPUT:
Entrada de corriente por conector PowerCon NAC 3 FCA. Aquí se inserta el cable que alimenta el amplificador de la red eléctrica. El conector sólo se conecta si se gira y ancla. Se puede emplear como interruptor, girando o no el conector cuando se desee encender o apagar, respectivamente, la unidad.
F2) AC OUTPUT:
Salida de corriente por conector PowerCon NAC 3 FCB. Se emplea para alimentar otras unidades ***aero 38A***. Como máximo se podrán alimentar 5 unidades adicionales a la primera a 220V, o 2 unidades adicionales en caso de trabajar a 115V.
G) INPUT:
Conector XLR de señal balanceada. Esta entrada posee tres pines cuya asignación es la siguiente:
1=GND (masa)
2=(+) Señal no invertida
3=(-) Señal invertida
H) LOOP THRU:
Se emplea para conectar en paralelo varias cajas, que usarán la misma señal de entrada. Puede ser utilizada para llevar la señal a un amplificador de potencia.



LX-218A & LX-218RA

Sistema Mono-amplificado para baja frecuencia.
Potencia nominal del amplificador: 2400 W (RMS, clase D).

A) INPUT CLIP:
Led rojo que indica un nivel excesivo en la señal de entrada, saturando el DSP y aumentando la distorsión en exceso.
B) LOOP THRU :
Conector de salida de señal tipo XLR. Con él se pueden conectar varias cajas y enviarles a todas la misma señal.
C) INPUT :
Conector de entrada de señal tipo XLR. Al igual que el conector LOOP THRU, es un conector balanceado cuya asignación a pines es:
1=GND (Masa).
2=(+) Entrada no invertida.
3=(-) Entrada invertida.
D) CLIP :
Led rojo que indica la saturación del amplificador, es decir, se enciende cuando llega a Clip.
E) PROTECTION :
Led amarillo que indica la activación de las protecciones. Si las incidencias que provocan su encendido desaparecen, el amplificador se reactiva sólo. Las incidencias que pueden activar la protección son:
-Tensión de alimentación fuera de rango.
-Sobrecalentamiento.
-Sobrecarga o cortocircuito.
-Presencia de tensión DC en la salida de altavoz.
F) SIGNAL :
Led verde que indica la presencia de señal para amplificar.
G) POWER :
Led verde que indica que está encendido.
H) Aletas del radiador.
Aunque la temperatura que alcanza el radiador no es muy elevada (en condiciones normales de funcionamiento), conviene no tapar las aletas ni tocarlas con la mano.
I) AC INPUT :
Conector PowerCon 'NCA3' de Neutrik para la conexión a la red eléctrica. Sólo conecta cuando se gira y ancla (lleva una pestaña).



Preliminares

Use es te producto sólo en entornos E1, E2, E3 o E4(*) según norma armonizada EN55103-2 (Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para aparatos de uso profesional de sonido, vídeo, sistemas audiovisuales y para el control de iluminación para espectáculos. Parte 2: Inmunidad).

No cubra el radiador del amplificador ni entorpezca su ventilación (excepto protector de lluvia suministrado por DAS).

Debido al consumo es importante no conectar el equipo en la misma línea que los sistemas de iluminación, evitando así intermitencias o bajadas de intensidad lumínica en ellos.

Encendido / Apagado

El encendido de un sistema de sonido ha de hacerse de atrás hacia delante. Encienda las caja autoamplificadas lo último en su sistema de sonido (encienda los sub-bajos antes que los sistemas para medios-agudos). Encienda primero las fuentes tales como reproductores de CD o platos giradiscos, luego el mezclador, después los procesadores y finalmente la caja autoamplificada. Si tiene varias cajas, es recomendable encenderlas secuencialmente una a una, y no todas a la vez.

Al apagar el sistema de sonido siga el proceso inverso, y apague las cajas antes que cualquier otro elemento del sistema.

Desconecte el aparato mediante el enchufe de red. Tanto el conector de alimentación como el enchufe deben estar siempre accesibles y nunca deben cubrirse o bloquearse de ninguna manera. El cable de alimentación puede separarse del aparato desconectando el conector PowerCon de Neutrik. Tire hacia atrás de la pestaña de metal de bloqueo, gire el PowerCon en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope y tire de él hacia afuera. Siempre desconecte el aparato para quitar el conector de alimentación desde el enchufe de red antes de desconectar el cable de alimentación con el conector PowerCon de Neutrik.

IMPORTANTE: No desconecte el conector PowerCon de Neutrik cuando se esté reproduciendo música.

Asegúrese de que el aparato está desconectado de la red de alimentación observando que el LED marcado como POWER está apagado. Por favor, tenga en cuenta que el LED POWER puede lucir durante varios segundos después de que el aparato haya sido desconectado.

Indicadores de saturación

En este equipo hay dos indicadores (led rojos), uno para un nivel de señal de entrada excesivo y otro para el Clip.

Si cualquiera de ellos está encendido permanentemente, bajar el nivel de la señal de entrada, pues es excesivo y hace sonar mal el equipo, provocando fatiga auditiva y pudiendo ser dañino para la salud.

Sobrecalentamiento

Este equipo no presenta un calentamiento excesivo en condiciones normales. Cuando ocurre un sobrecalentamiento la unidad se protegerá y encenderá el led amarillo 'Protection'. A continuación, deberemos comprobar las causas, recurriendo si es preciso a un centro autorizado de Asistencia Técnica.

En la mayoría de las ocasiones bastará con dejar enfriar la unidad después de corregir el error, para que el sistema vuelva a funcionar correctamente.

Ecualización

Este equipo no necesita ecualizaciones adicionales para sonar correctamente, siendo los ajustes excesivos y externos de ganancia de ecualización los responsables de la mayoría de problemas de sobrecalentamiento anomalo. No recomendamos valores superiores a +3dB, de ecualización externa.

Valor bajo de tensión de la red

Si la tensión de la red eléctrica cae a niveles inferiores a la tensión de desconexión de la unidad, ésta desconecta la música hasta que la red eléctrica vuelva a niveles lo suficientemente altos, entrando en protección y encendiendo el led amarillo 'Protection'.

En *aero 38A*, la tensión máxima es 264 Vrms y la mínima 156 Vrms (dividir por 2 para la versión 115 Vac).

En *LX-218A* y *LX-218RA*, la fuente de alimentación toma información del nivel de tensión de la red. De acuerdo con ella, hace trabajar al equipo en dos posibles rangos de tensión: De 85 Vrms a 130 Vrms; y de 170 Vrms a 260 Vrms.

Por tanto, si en un pais tenemos una tensión nominal de la red eléctrica de 120 Vrms, entonces se desconectará la unidad cuando la tensión en el enchufe baje de 85V o suba de 130V (ambos Vrms). De igual forma, si en un pais tenemos una tensión nominal de la red eléctrica de 230 Vrms, entonces se desconectará la unidad cuando la tensión en el enchufe baje de 170V o suba de 260V (ambos Vrms).

Como es lógico, la corriente consumida en el primer rango (85 a 130) es el doble que en el segundo, para la misma potencia acústica, como ocurre en *aero 38A*.

(*)Nota

E1.- Residencial.

E2.- Comercial e industrial ligero.

E3.- Urbano exterior.

E4.- Entorno controlado de CEM y los entornos exteriores rurales.

ES

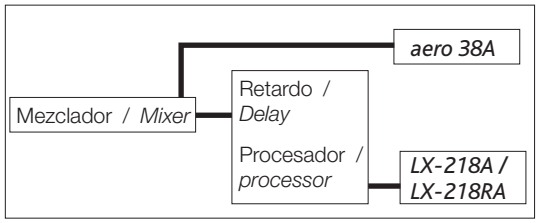
Consumo de corriente: AC input =230 Vrms

aero 38A	Ruido Rosa	Sinusoidal
Potencia máxima	2.5A	8A
1/3 Potencia	---	3.2A
1/8 Potencia	---	1.6A
Sin carga	0.25A	0.25A
LX-218A & *LX-218RA*		
Potencia máxima	8A	10.8A
1/3 Potencia	5.2A	---
1/8 Potencia	2.4A	---
Sin carga	0.6A	---

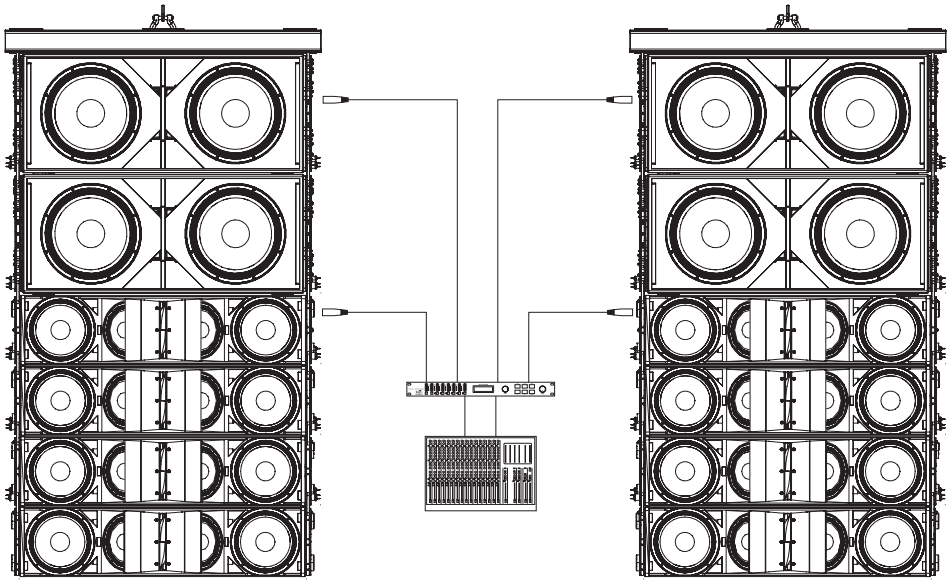
ES

Conexiones

El ***aero 38A*** puede emplearse como caja de gama completa, para aplicaciones de voz en donde no se requiera un elevado nivel de presión sonora. Para ser empleada de este modo, bastará con conectar la salida del mezclador a la entrada de señal de la caja. El uso más frecuente, sin embargo, será en combinación con el ***LX-218A*** o ***LX-218RA***. En este caso, se deberá conectar la salida del mezclador a la entrada de señal del subgrave, y de ahí mediante el conector de LOOP THRU enviar la señal a otras cajas subgraves. Los sistemas ***LX-218A*** y ***LX-218RA*** poseen tratamiento interno de señal, reduciendo su rango de operación hasta 85Hz. El sistema ***aero 38A*** incorpora procesado de señal que hace que el sistema funcione a partir de 60Hz y requiere envío de señal independiente del de los subgraves. Es recomendable enviar la señal desde el mezclador a un procesador digital o DSP y de éste hacer envíos independientes a los sistemas ***aero 38A*** y subgraves, y poder controlar el "delay".



El conector LOOP THRU es un conector XLR de salida que está en paralelo con la entrada y se utiliza para alimentar varias cajas con la misma señal, conectándolas en paralelo. El número de unidades que se pueden encadenar de esta manera depende de la impedancia de salida de la fuente (mesa, procesador) que envía la señal a la caja acústica. Normalmente, para evitar pérdida de calidad de sonido, se dará por bueno un máximo de cajas encadenadas no superior al dado por la fórmula Zc>10Zs, donde Zc es la impedancia de carga y Zs es la impedancia de salida del equipo que alimenta la entrada de la caja (mesa, procesador). Por ejemplo si tenemos una mesa con impedancia de salida de 100 ohmios, y la caja auto-amplificada posee una impedancia de entrada de 20K ohmios podríamos conectar, según la fórmula, un máximo de 20 unidades.



Como se puede ver en el gráfico adjunto, existen envíos independientes de señal para los sistemas ***aero 38A*** y ***LX-218RA***. Además la señal se hace pasar desde el mezclador a los sistemas a través de un procesador digital para poder controlar el "delay" de los sistemas de subgraves.

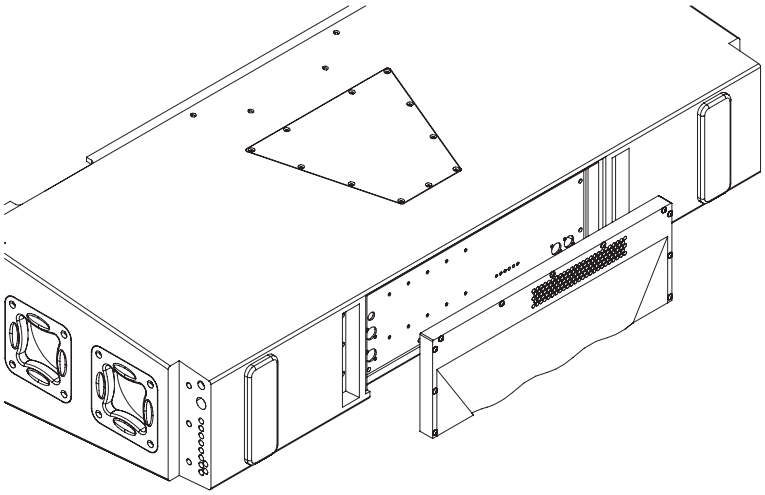
Protector de lluvia

Exponer equipos electrónicos al agua y humedad puede resultar perjudicial para los mismos; por esta razón, en aquellas instalaciones o aplicaciones en que los sistemas ***aero 38A***, ***LX-218A*** y ***LX-218RA*** estén a la intemperie se deberán proteger los amplificadores, con el protector de lluvia suministrado de serie con cada sistema.

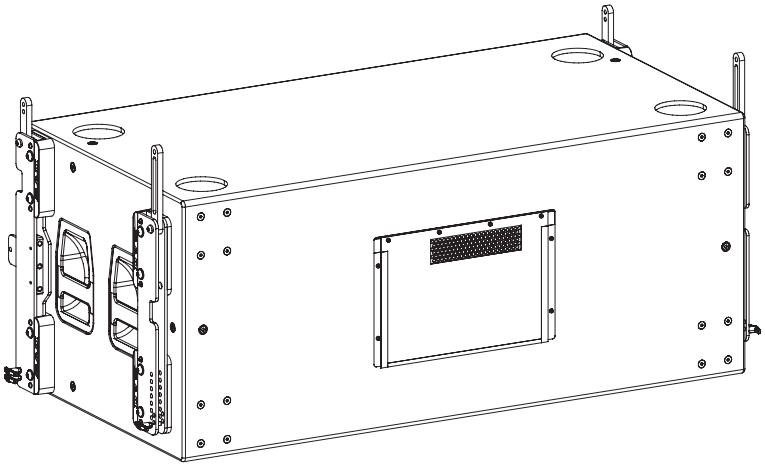
El protector de lluvia está diseñado para poder soportar eventuales lluvias suaves y salpicaduras y poder afrontar condiciones metereológicas adversas durante cortos períodos de tiempo. Así pues, en los casos de lluvias fuertes, tormentas, e instalaciones permanentes al aire libre, siempre se debe tapar el sistema con otros elementos adicionales de protección.

Los protectores de lluvia suministrados con los sistemas están fabricados con materiales ignífugos.

El protector de lluvia del ***aero 38A*** está dotado de orificios para permitir la ventilación por convección del radiador del amplificador.



Protector de lluvia del sistema ***aero 38A***.



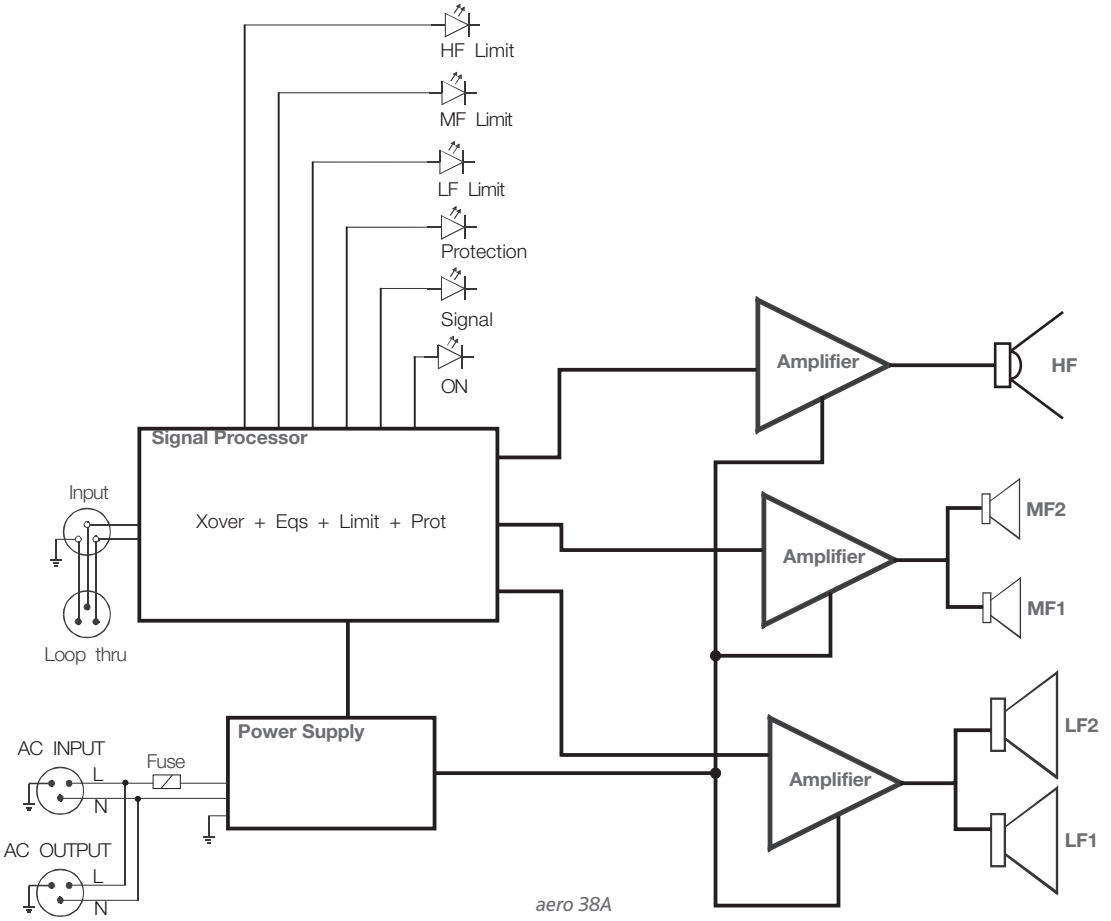
Protector de lluvia del sistema ***LX-218RA*** o ***LX-218A***.

Solución de problemas

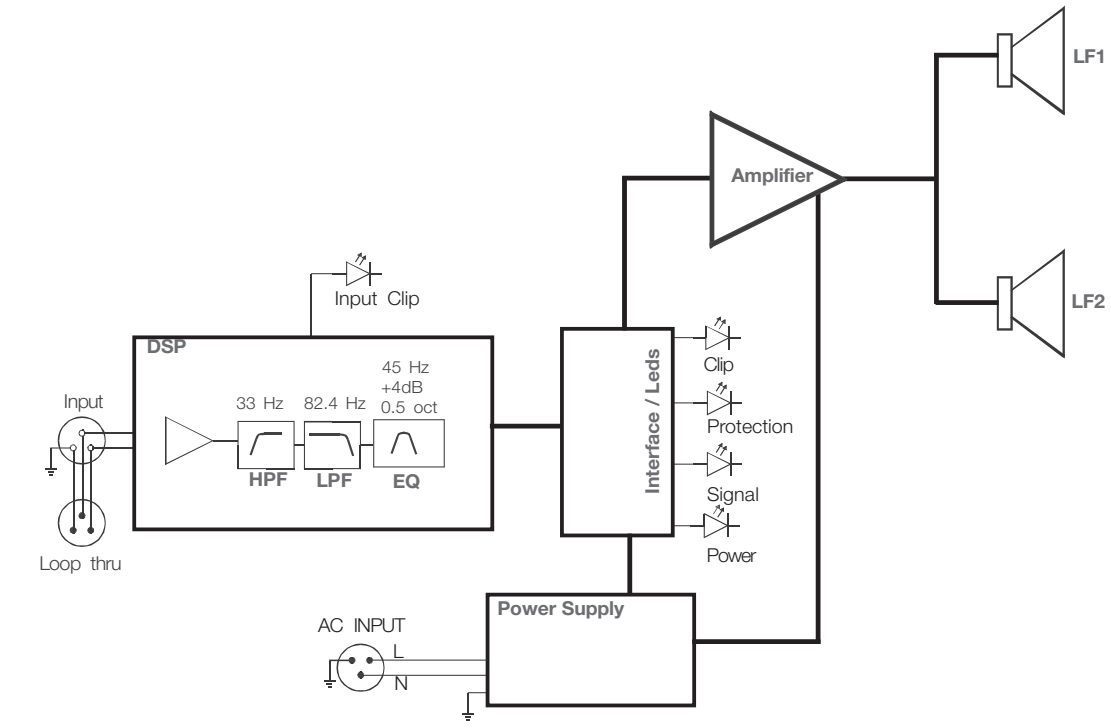
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no suena. El indicador de presencia de señal no se enciende.	1.- La fuente de señal no está enviando señal por el cable. 2.- Cable de señal defectuoso.	1.- Compruebe en el indicador de salida del mezclador que la señal está siendo enviada. 2.- Cambie de canal los cables en el mezclador para determinar si el cable está fallando. Asegúrese de que los cables estén conectados correctamente.
La unidad no suena a su nivel máximo. Ningún indicador de saturación se enciende.	El mezclador o fuente de señal tienen salida insuficiente.	Si utiliza un mezclador, asegúrese de usar la salida balanceada, si la tiene. Utilice un mezclador o fuente de señal profesional con más nivel de salida.
Sonido distorsionado, con ningún indicador de saturación encendido o parpadeando rara vez.	El mezclador u otra señal está distorsionando.	Baje el nivel general de salida del mezclador o la ganancia de los canales. Compruebe que la fuente de señal está bien.
Sonido distorsionado y muy alto, con algún indicador de saturación, o ambos, encendidos continuamente.	El sistema está siendo sobrecargado con demasiada señal de entrada y ha alcanzado su máxima potencia.	Bajar el nivel de salida del mezclador.
Ruido cuando la unidad está conectada a un mezclador.	1.- Probablemente la mesa tiene salida no balanceada. Están siendo usados cables de no balanceado a balanceado mal construidos. 2.- La secuencia de conexiones a la red eléctrica no es correcta. 3.- El cable es demasiado largo o está demasiado próximo al cable de alimentación.	1.- Ver el apéndice de este manual para hacer un cable no-balanceado (mezclador) a balanceado (caja autoamplificada) correctamente. 2.- Conecte el mezclador y la unidad a la misma toma de corriente AC. 3.- Use un cable lo más corto posible y evite que vaya demasiado cerca del cable de alimentación de la red.
Ruido o zumbido cuando se usan controles de luz en el mismo edificio.	1.- El sistema de sonido está conectado a la misma fase que el de luces. 2.- Los cables de sonido están demasiado cerca de los de las luces.	1.- Conectar el sistema de sonido y el de luces a distintas fases. Puede que necesite la ayuda de un electricista. 2.- Aleje los cables de audio de los cables de luces. Trate de averiguar en qué punto está entrando el ruido en el sistema.
Los indicadores de encendido no se encienden con el conector de entrada 'AC Input' girado y anclado en posición de encendido.	1.- Mala conexión de los cables de alimentación. 2.- Cableado defectuoso. 3.- Fusible fundido.	1.- Revise las conexiones. 2.- Revise los cables, conectores y la toma de alimentación con un comprobador o multímetro. 3.- Póngase en contacto con un Servicio de Asistencia Técnica pues necesitará cambiar alguno de los fusibles del amplificador.
La unidad no suena y se ha encendido el led amarillo 'Protection'.	1.- La tensión de alimentación está fuera de rango. 2.- Equipo sobrecalentado. 3.- Sobrecarga o cortocircuito. 4.- DC en la salida del amplificador.	1.- Revise con un multímetro la tensión de la red de alimentación. 2.- Compruebe que la unidad no haya trabajado con un nivel excesivo de señal o muy ecualizado. 3.- Póngase en contacto con un servicio de Asistencia Técnica pues necesitará cambiar algún altavoz. 4.- Póngase en contacto con un servicio de Asistencia Técnica pues el amplificador se puede haber dañado.

ES

DIAGRAMA DE BLOQUES



aero 38A



LX-218 & LX-218RA

SISTEMA DE COLGADO

ES

Advertencia

Este manual ofrece la información necesaria para llevar a cabo el volado de los sistemas matriz de línea de DAS Audio; descripción de cada uno de los elementos a emplear y precauciones de seguridad. Para llevar a cabo cualquier actividad relacionada con el volado de sistemas de sonido de DAS Audio, es conveniente leer el presente documento, así como cumplir todas las advertencias y consejos que en él se dan. El objetivo, por tanto, es permitir al usuario que se familiarice tanto con los elementos mecánicos que le van a hacer falta para elevar el sistema acústico, como con las medidas de seguridad y prevención que debe adoptar durante y después del montaje.

El colgado de las cajas debe efectuarse por técnicos muy experimentados, con un conocimiento adecuado de los equipos y herrajes a utilizar, así como de la normativa local de seguridad aplicable. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que los sistemas de sonido que va a suspender (incluidos todos los accesorios de volado) cumplen con las normativas estatales y locales vigentes.

Los datos que se ofrecen en este manual referentes a la resistencia de los sistemas son resultado de ensayos realizados en laboratorios independientes. Es responsabilidad del usuario el cumplir con los coeficientes de seguridad, valores de resistencia, técnicas de volado, supervisiones periódicas y advertencias dadas en este manual. La mejora del producto a través de la investigación y el desarrollo es un proceso continuo en D.A.S. Audio, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Aún no existiendo a fecha de publicación de este manual una norma internacional específica sobre el colgado de recintos acústicos, la industria para la fabricación de los mismos acepta de manera estandarizada la aplicación de factores de seguridad de 5:1 para los recintos y partes estáticas. Para aquellos elementos sometidos a fatiga por causa de la fricción y variaciones en los esfuerzos a los que se someten, se deben cumplir los siguientes factores de seguridad; 5:1 para las eslingas de cable de acero, 4:1 para eslingas de cadena de acero y 7:1 para eslingas de poliéster. Esto supone que un elemento con una tensión de rotura de 1000 Kg, podrá ser sometido a una carga estática de trabajo de 200 Kg (factor de seguridad 5:1), y dinámica de tan solo 142 Kg (factor de seguridad 7:1).

Cuando se cuelgue un sistema la carga de trabajo debe ser inferior a la resistencia de cada punto individual de anclaje, así como de cada recinto.

Los herrajes utilizados deben revisarse regularmente y las unidades defectuosas desechadas. Es altamente recomendable el establecimiento de una rutina de inspecciones y mantenimiento de los sistemas, así como de la elaboración de procedimientos de comprobación y formularios a rellenar por el personal encargado de las inspecciones. Pueden existir normativas nacionales que exigen, en caso de accidente, la presentación de la documentación de las inspecciones y de las acciones correctoras llevadas a cabo tras las anotaciones desfavorables realizadas en las mismas.

No debe aceptarse ningún riesgo en cuestión de seguridad pública.

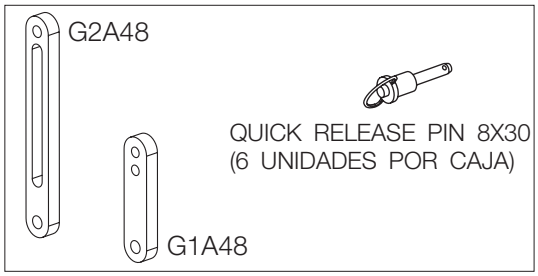
Al suspender elementos del techo u otras estructuras, se deben extremar las precauciones calculando previamente su resistencia. Nunca se deben colgar recintos acústicos de estructuras que no tengan plenas garantías de seguridad.

Todos aquellos accesorios empleados para volar un sistema de sonido no proporcionados por DAS Audio son responsabilidad del usuario. Es su responsabilidad emplearlos para efectuar instalaciones de volado.

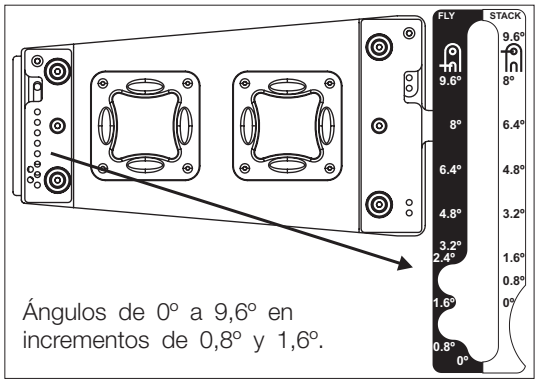
Herrajes y accesorios

Los sistemas de “line array” de DAS Audio ***aero 38A*** y ***LX-218RA*** incluyen 2 estructuras en cada lateral de la caja. Dichos herrajes están fabricados con acero cubierto de zinc y pintados en negro; se hayan fijados a una chapa interna con tornillos especiales de alta resistencia a cizalladura, que actúan de refuerzo. En cada una de dichas estructuras, se encuentran ensambladas (con un tornillo eje especial) dos guías de acero inoxidable, G1A48 (guía delantera) y G2A48 (guía trasera), que permitirán tanto apilar las cajas como colgarlas, con diferentes ángulos entre los ejes de las mismas. En concreto, los ángulos varían de 0º a 3.2º con incrementos de 0.8º y de 3.2º a 9.6º en incrementos de 1.6º. Para fijar ambas guías se han de emplear pasadores o pines de seguridad suministrados con cada caja (6 pasadores con cada caja).

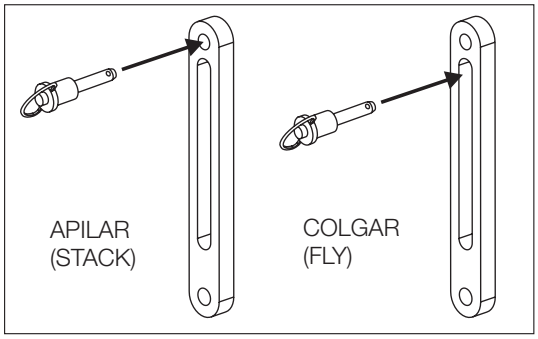
La guía delantera G1A48 formará una unión rígida entre una caja y la que se encuentre encima de ella, mientras que la guía trasera G2A48, sirve para determinar, en función del orificio donde se inserte el pasador de seguridad, el ángulo vertical entre unidades, tanto colgadas, como apiladas.



Para facilitar al usuario el ensamblaje de la guía G2A48 en el correspondiente orificio de la caja superior (mediante pasadores de seguridad) se indica en cada uno de ellos qué ángulo se obtiene con una etiqueta adhesiva, tanto si se apilan las cajas (stack) como si se cuelgan (fly). Para fijar las guías en los orificios se emplean pasadores de diámetro 8mm de alta resistencia con tope de seguridad de bolas.



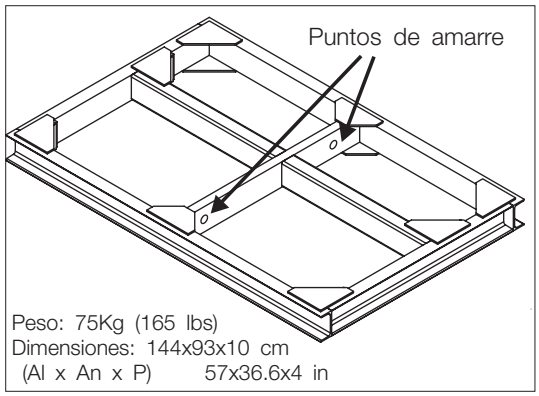
Para colgar (fly) las cajas y definir el ángulo entre ejes de las mismas, los pines deben insertarse en la ranura de la guía 2, G2A48; mientras que para apilar (stack) las cajas los pines deberán pasar a través del orificio superior de dicha guía:



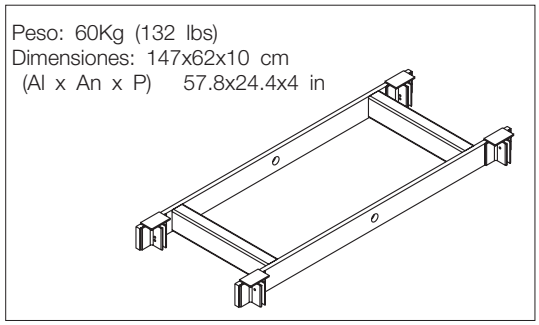
La mayoría de accesorios necesarios para elevar o apilar las cajas están integrados en las mismas (G1A48, G2A48 y pasadores de seguridad). Los únicos elementos adicionales son la estructura ***AX-AERO48***, las cadenas o eslingas de elevación y aseguramiento de las columnas, los motores y las plataformas ***PL-38*** / ***PL-48S*** para el transporte de las cajas.

A) ***AX-AERO48*** Y ***AX-AERO38***

La estructura ***AX-AERO48*** está constituida por barras de acero de 100x50x6mm soldadas convenientemente para soportar grandes cargas. Posee un refuerzo intermedio que además sirve para enganchar las eslingas de elevación. Dependiendo de la fuerza que ejerza cada uno de los motores se podrá variar la inclinación de toda la columna. A esta estructura se unirá la primera caja de la columna con las piezas descritas anteriormente (G1A48 y G2A48) y 6 pasadores de seguridad.



El soporte ***AX-AERO38*** es más ligero que el anterior y sirve para elevar un máximo de 8 unidades ***aero 38A***, y un máximo de 6 unidades ***LX-218RA***.



B) Motores de elevación

Todas las unidades de una misma columna se suspenderán de la estructura metálica ***AX-AERO48*** (***AX-AERO38***), que debe ser colgada empleando dos motores, uno delantero y otro trasero.

Capacidad de carga de cada motor
(para coeficiente de seguridad 10:1)

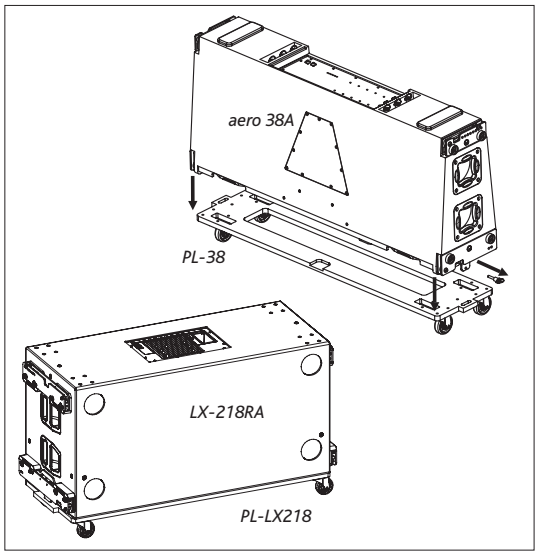
		AX-AERO48			*AX-AERO38*
LX-218RA	1-->8cajas	**>1000Kg**	*LX-218RA*	1-->6cajas	**>750Kg**
	9-->16cajas	**>2000Kg**			
aero 38A	1-->10cajas	**>750Kg**	*aero 38A*	1-->8cajas	**>750Kg**
	11-->20cajas	**>1500Kg**			

Por ejemplo, si se desean colgar 12 unidades ***LX-218RA***, se deberá emplear el soporte ***AX-AERO48***, y los motores deberán ser de una capacidad de carga de 2 toneladas.

ES

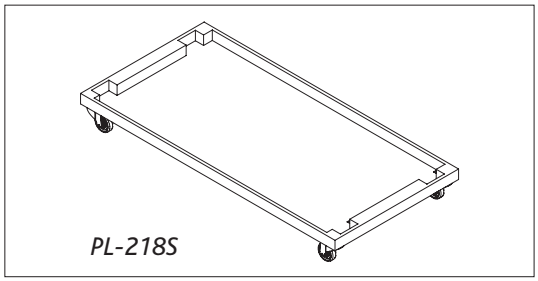
C) Plataformas *PL-38* y *PL-LX218*

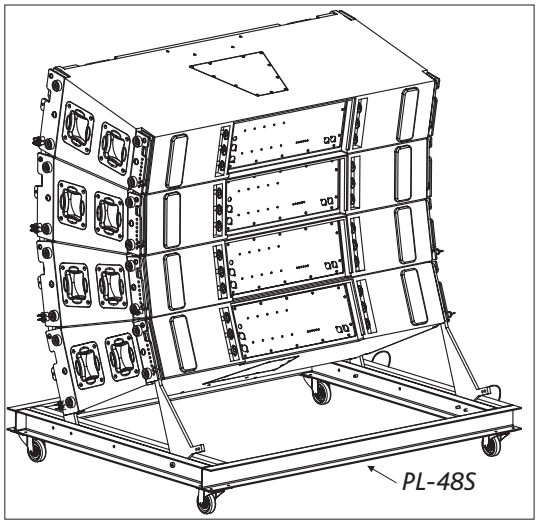
Las plataformas ***PL-38*** sirven para el transporte de las unidades ***aero 38A***, además se pueden emplear para colgar el sistema. Cada tapa se fija a la caja empleando los herrajes de colgado integrados en la misma y se asegura con dos pasadores. El sistema ***LX-218RA***, incorpora una plataforma similar a la anteriormente descrita, denominada ***PL-LX218***.



D) *PL-48S* y *PL-218S*

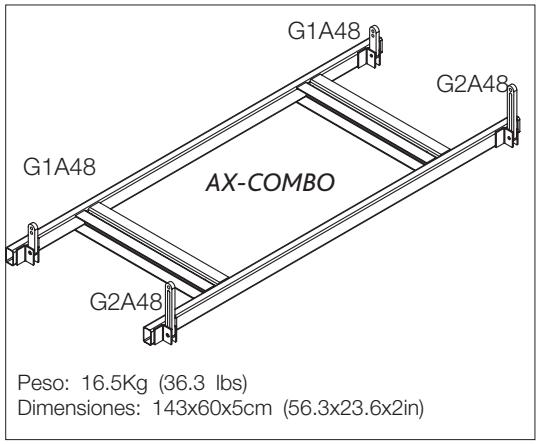
La plataforma ***PL-48S*** es un valioso accesorio que permite el transporte de 4 unidades ***aero 38A*** apiladas y preparadas para ser elevadas. Está fabricada en acero, y posee 4 ruedas con frenos. Análogamente, la ***PL-218S*** está preparada para las ***LX-218RA***.



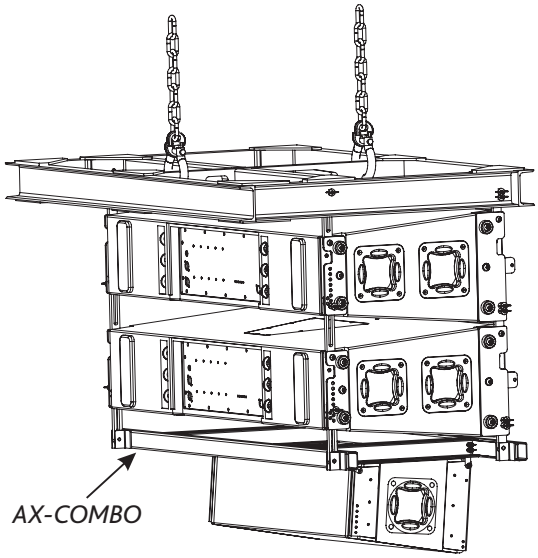


E) *AX-COMBO*

Soporte que sirve para colgar sistemas ***aero 28*** de la última caja de un sistema de ***aero 38A***. Se pueden colgar como máximo 6 unidades ***CA-28A*** u 8 unidades ***CA-28B***. Las guías G2A48 que incorpora, permiten variar el ángulo entre las cajas, desde 1.8º hasta 9.6º.



Peso: 16.5Kg (36.3 lbs)
Dimensiones: 143x60x5cm (56.3x23.6x2in)



La posición de la primera ***aero 28*** con respecto al soporte ***AX-COMBO*** es fija, siendo variable en cambio la posición angular con respecto a la última ***aero 38A*** de la columna. Tal versatilidad se consigue variando el orificio de los herrajes a través del cual se insertan los pasadores. De esta forma se obtienen nueve posibles configuraciones angulares entre ambos sistemas.

En la página siguiente existe una tabla resumen, en donde se indica el ángulo existente entre los ejes de ambas cajas, en función del orificio a través del cual se introduzcan los pasadores.

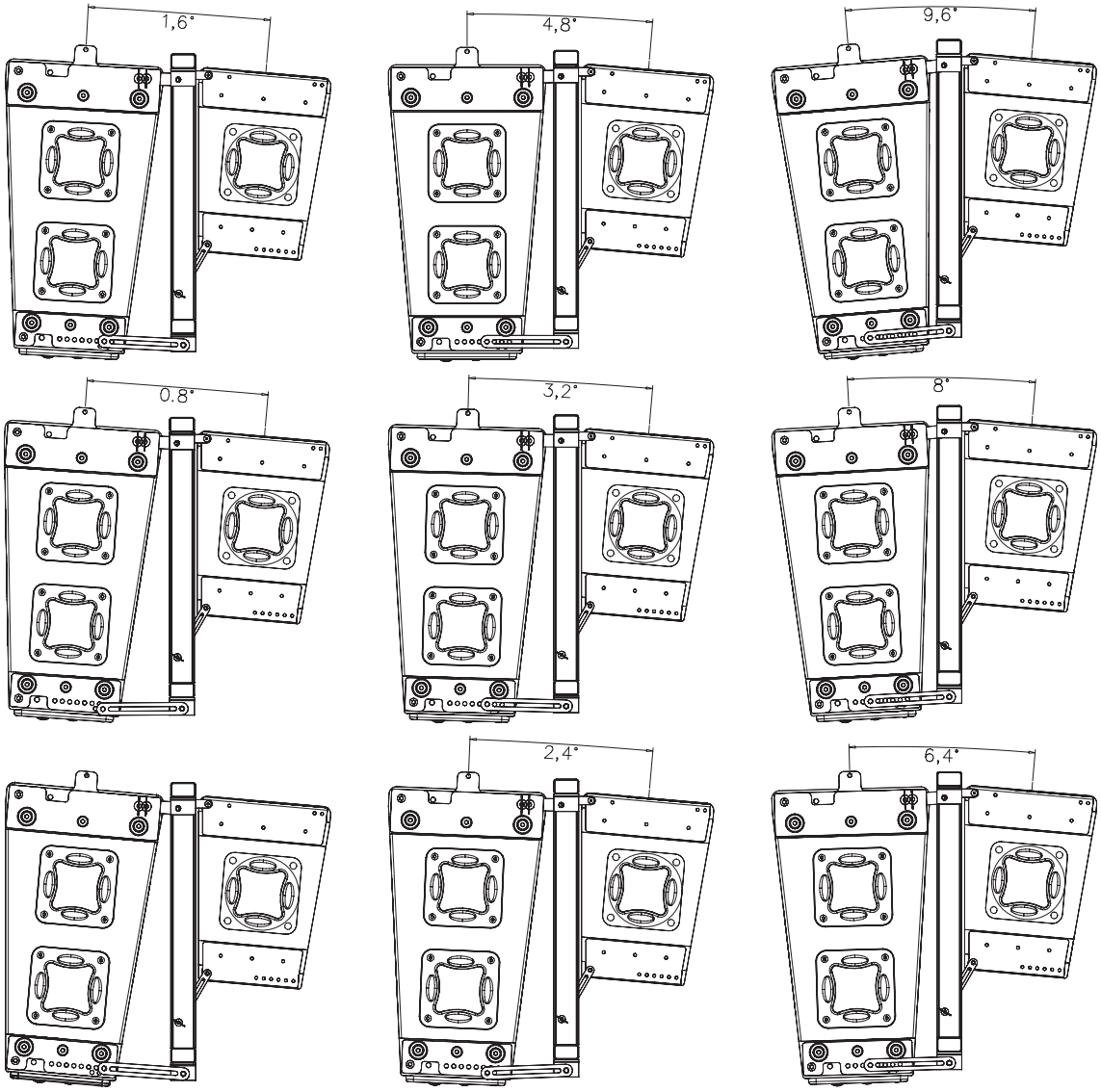
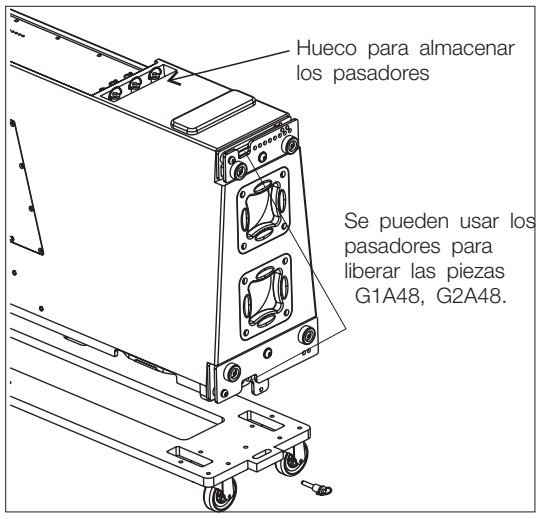


Tabla de posiciones angulares para el soporte *AX-COMBO*, y las cajas *aero 38A* y *aero 28*.

F) Pasadores

Cada caja incluye 6 pasadores de alta resistencia de acero, para poder ser insertados en los herrajes laterales y así colgar o apilar los sistemas de forma rápida y segura.

Tanto el sistema ***aero 38A***, como el ***LX-218RA*** incorporan herrajes en sus laterales, estando los pasadores almacenados en unos huecos ubicados en las partes traseras de las cajas. Ver figura adjunta.



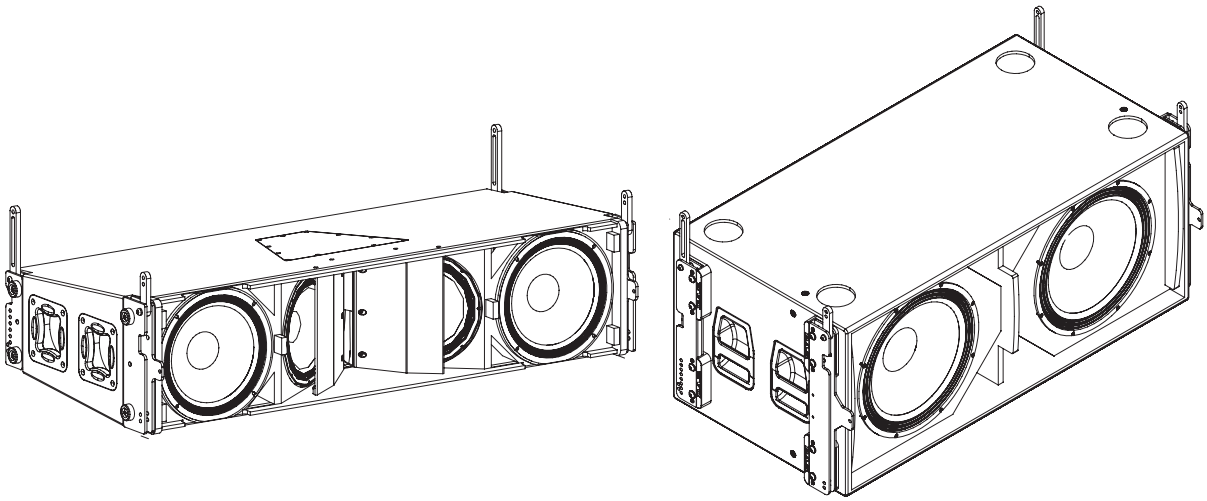
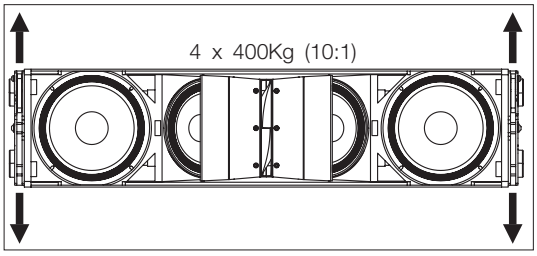


Imagen de las guias en las estructuras de colgado en las cajas *aero 38A* **y** *LX-218RA***.**

Coeficiente de seguridad

El coeficiente de seguridad se define como el cociente entre la carga de rotura y la carga límite de trabajo. En este caso, la carga de rotura de cada punto de colgado es de 4000Kg (en ***LX-218RA*** y ***aero 38A***), según ensayos mecánicos realizados en laboratorios independientes; este valor permite colgar de 4 puntos un total de 1600Kg con coeficiente de seguridad 10.



Cada punto de colgado de la caja soporta 400Kg (882lbs) con un coeficiente de seguridad 10.

El número máximo de unidades ***aero 38A*** que se pueden colgar de la estructura ***AX-AERO48*** es de 20 con coeficiente de seguridad 10:1. El número máximo de unidades ***LX-218RA*** que se pueden colgar del soporte ***AX-AERO48*** es 16. Nunca se deben exceder los límites establecidos por el fabricante.

Es obligatorio el uso de dos motores de elevación con una capacidad de carga acorde a lo expuesto en la anterior página. Hay que tener presente que en determinados momentos todo el peso de la columna, puede estar soportado por uno de los dos motores, esta es la razón por la que cada uno de los motores debe tener una capacidad de carga superior al peso de la columna de cajas.

NOTA: Al ser compatible el sistema de colgado de las cajas ***aero 38, aero 48*** y ***aero 38A***, existen muchos accesorios comunes a estos modelos de cajas, de forma que hay accesorios del sistema ***aero 38A*** que llevan el nombre de los del ***aero 48***.

ESPECIFICACIONES

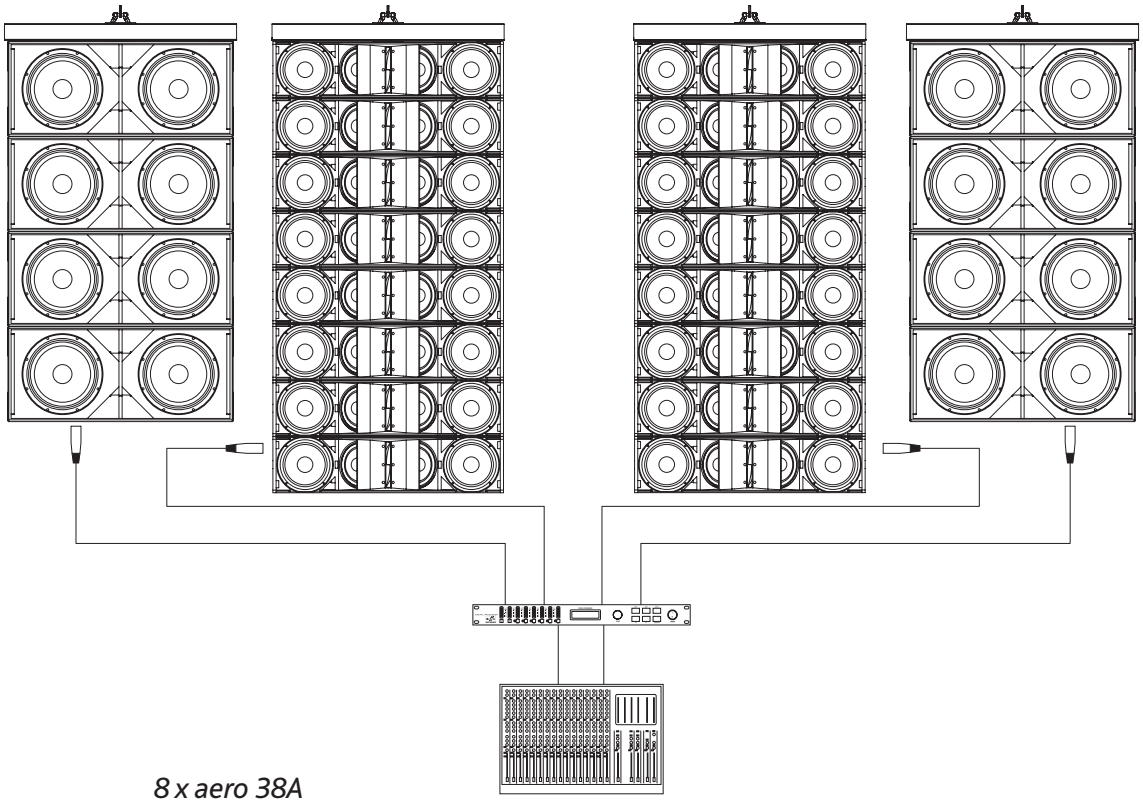
MODEL	*aero 38A*	*LX-218A*	*LX-218RA*
Nominal LF Amplifier Power	1000 W	2400 W	2400 W
Nominal MF Amplifier Power	500 W		
Nominal HF Amplifier Power	500 W		
Input Type	Balanced	Balanced	Balanced
Input Impedance	20 kohms	20 kohms	20 kohms
Sensitivity	Line: 1.95 V (+8 dBu)	Line: 1.95 V (+8 dBu)	Line: 1.95 V (+8 dBu)
Frequency Range (-10 dB)	60 Hz-18 kHz	28 Hz - 100 Hz	28 Hz - 100 Hz
Rated Maximum Peak SPL at 1 m(1)	137 dB	142 dB	142 dB
Coverage Angles(H)	90º Nominal		
(V)	Splay Angle Dependent		
Enclosure Material	Plywood	Plywood	Plywood
Enclosure Geometry	Trapezoidal 5º	Rectangular	Rectangular
Color/Finish	Black Paint	Black Paint	Black Paint
Rigging System	Integrated in box design	Ground Stackable	Integrated in box design
Transducers/Replacement Parts	LF: 2 x *12GNC / GM 12G* MF: 2 x *10LMN16 / GM 10LMN16* HF: 1 x *ND-10 / GM K-8H*	2 x *18LX / GM 18LX*	2 x *18LX / GM 18LX*
Connectors	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon AC OUTPUT: PowerCon	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon AC OUTPUT: PowerCon	INPUT: Female XLR LOOP THRU: Male XLR AC INPUT: PowerCon AC OUTPUT: PowerCon
AC Power Requirements	115 V, 50 Hz/60 Hz 230 V, 50 Hz/60 Hz	Universal Mains, 85 – 230 V (dual voltage)	Universal Mains, 85 – 230 V (dual voltage)
Dimensions (H x W x D)	31.6 x 138 x 60 cm 12.4 x 55 x 23.6 in	55 x 128 x 65 cm 22 x 51 x 26 in	55 x 135 x 69 cm 22 x 54 x 28 in
Weight	80 kg (176 lb)	73.5 kg (161.7 lb)	87.5 kg (192.5 lb)
Accessories	*AX-AERO38* Rigging Grid *AX-AERO48* Rigging Grid *AX-Combo* Rigging Adapter *PL-38* Dolly Panel (included) *PL-38S* Steel Dolly *PL-48S* Steel Dolly	*AX-AERO38* Bumper *AX-AERO48* Bumper *KITR-LX218* Rigging Hardware Kit *KITW-100* Caster Kit *PL-LX218* Dolly Panel *PL-218S* Flat Bed Dolly	*AX-AERO38* Bumper *AX-AERO48* Bumper *KITW-100* Caster Kit *PL-LX218* Dolly Panel (included) *PL-218S* Flat Bed Dolly

Notes: 1. Maximum calculated Peak SPL based on sensitivity and RMS amplifier power.

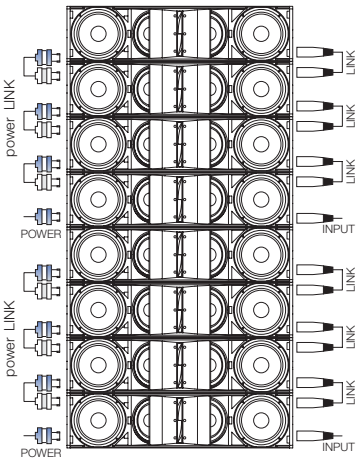
ES

CONFIGURACIÓN 1

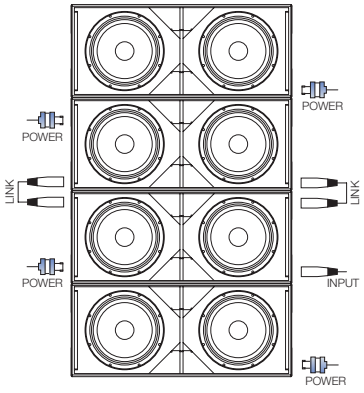
ES



8 x aero 38A

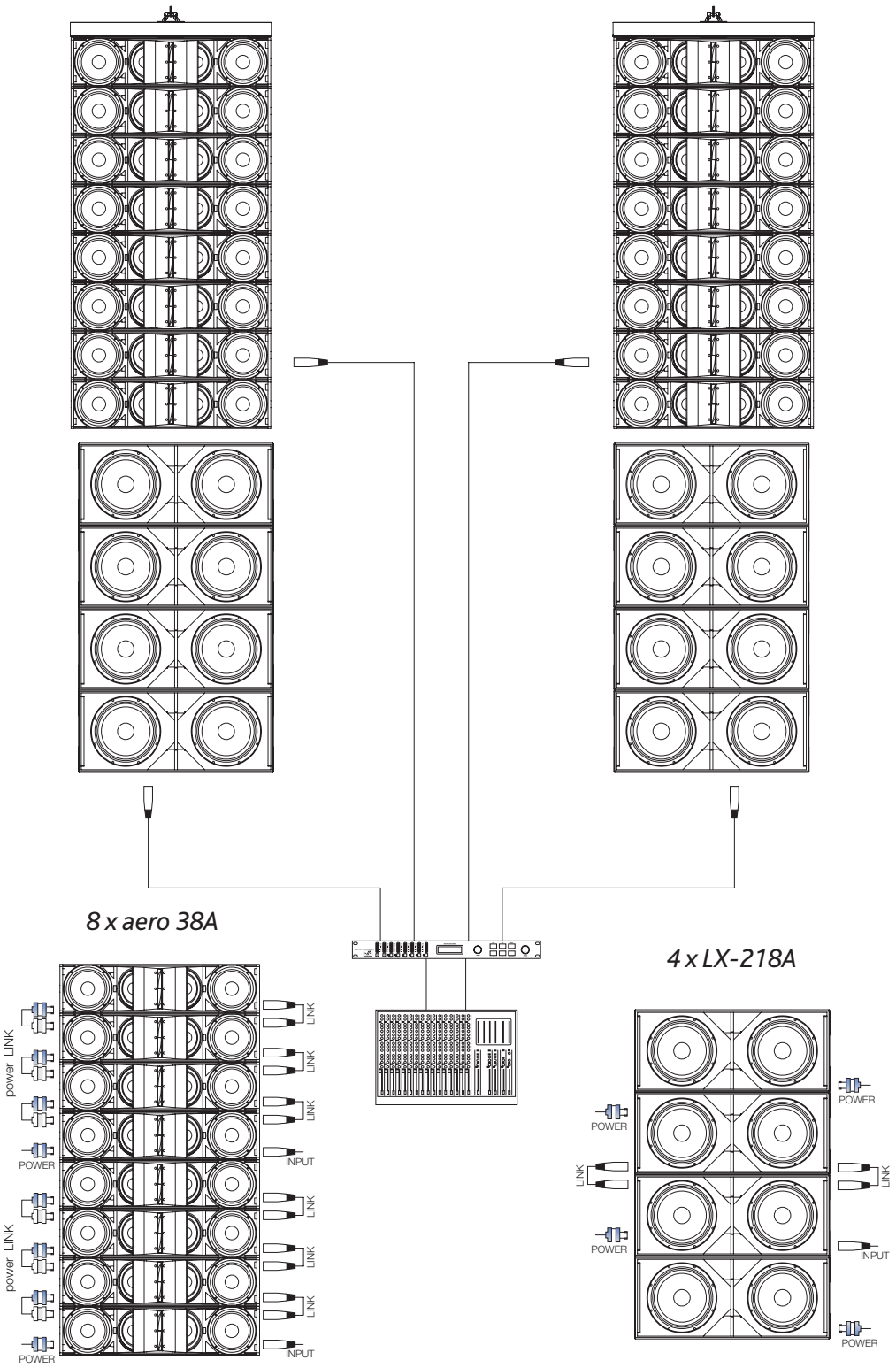


4 x LX-218RA



Como se puede ver en el gráfico adjunto, existen envíos independientes de señal para los sistemas ***aero 38A*** y ***LX-218RA***. Además la señal se hace pasar desde el mezclador a los sistemas a través de un procesador digital para poder controlar el "delay" de los sistemas de subgraves. Este es el esquema básico de un sistema ***aero 38A*** con ***LX-218RA*** ("volado"+"volado").

CONFIGURACIÓN 2



Como se puede ver en el gráfico adjunto, existen envíos independientes de señal para los sistemas ***aero 38A*** y ***LX-218RA***. Además la señal se hace pasar desde el mezclador a los sistemas a través de un procesador digital para poder controlar el "delay" de los sistemas de subgraves. Este es el esquema básico de un sistema ***aero 38A*** con ***LX-218A*** ("volado"+"apilado").

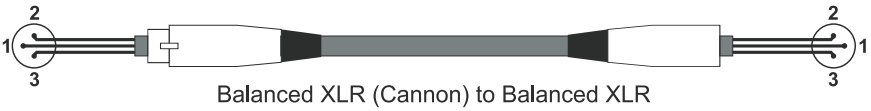
APÉNDICE: Conexiones de línea : no-balanceadas y balanceadas

Existen dos métodos básicos para transportar la señal de audio con nivel de micrófono o línea:

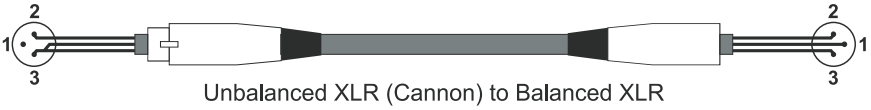
Línea no-balanceada: Emplea un cable con dos conductores, transportando la señal como diferencia de potencial (voltaje) entre ambos. El ruido electromagnético (interferencias) del entorno puede sumarse a la señal que los cables transportan, apareciendo a la salida de nuestro sistema como ruido. Los conectores que llevan señal no-balanceada poseen dos pines, tales como el RCA (Phono), y el 1/4" (6.35 mm, comúnmente llamado jack) mono. Un conector de tres pines, como puede ser un XLR (Cannon), puede también llevar señal no-balanceada si uno de los pines no se usa.

Línea balanceada: Emplea un cable con tres conductores. Uno de ellos sirve de pantalla contra el ruido electromagnético y es el cable de tierra. Los otros dos tienen la misma tensión respecto del cable de tierra pero con signos opuestos. El ruido que no puede ser rechazado por el blindaje afecta por igual a los dos cables que transportan la señal. La mayor parte de los aparatos electrónicos de audio profesional trabajan con entrada balanceada. En estos aparatos el circuito de entrada toma la diferencia de potencial entre los dos cables que transportan la señal con voltajes opuestos, rechazando por tanto el ruido, que tiene el mismo signo en ambos cables. Los conectores que pueden llevar señal balanceada poseen tres pines, tales como el XLR (Cannon), y el 1/4" (jack) estéreo.

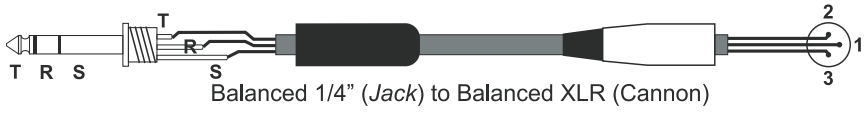
Los gráficos que siguen muestran la conexión desde diferentes tipos de conectores a entradas balanceadas de procesador o amplificador. Los conectores de la izquierda vienen de la fuente de sonido y los de la derecha van a las entradas de los amplificadores o procesadores. Observe que en los conectores no balanceados de la izquierda unimos dos terminales dentro del conector. En las conexiones de salida balanceada a entrada balanceada, en caso de aparecer zumbidos, pruebe a desconectar la malla o tierra (sleeve, ground) en el conector de entrada. Nótese que los gráficos indican qué pin se tiene que conectar con qué otro pin, pero que las posiciones de los pines son diferentes a las de un conector XLR en la realidad. También se asume que los dispositivos usan el pin 2 en el XLR como positivo.



Balanced XLR (Cannon) to Balanced XLR

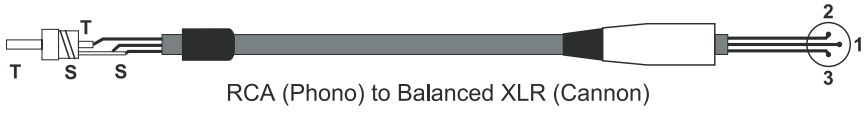


Unbalanced XLR (Cannon) to Balanced XLR



Balanced 1/4" (*Jack*) to Balanced XLR (Cannon)

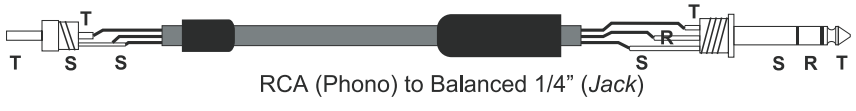
Unbalanced 1/4" Jack to Balanced XLR (Cannon)



RCA (Phono) to Balanced XLR (Cannon)

Balanced 1/4" (*Jack*) to Balanced 1/4" (*Jack*)

Unbalanced 1/4" (*Jack*) to Balanced 1/4" (*Jack*)



RCA (Phono) to Balanced 1/4" (*Jack*)

www.dasaudio.com

UM_AE38A_01_ES

D.A.S. AUDIO, S.A.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro
Valencia, SPAIN
Tel. 96 134 0525
Tel. Intl. +34 96 134 0860
Fax 96 134 0607
Fax Intl. +34 96 134 0607

D.A.S. AUDIO OF AMERICA, INC.
Sunset Palmetto Park
6816 NW 77th Court.
Miami, FL. 33166 - U.S.A.
TOLL FREE: 1-888DAS4USA
Tel. +1 305 436 0521
Fax +1 305 436 0528

D.A.S. AUDIO ASIA PTE. LTD.
25 Kaki Bukit Crescent #01-00/02-00
Kaki Bukit Techpark 1
Singapore 416256
Tel. +65 6742 0151
Fax +65 6742 0157